

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Научно-исследовательская работа**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Радиоуправления и связи**  
Учебный план 11.05.01\_25\_00.plx  
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы  
Квалификация **инженер**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 8 (4.2) |       | 9 (5.1) |       | 10 (5.2) |       | Итого  |        |
|----------------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|--------|--------|
| Неделя                                             | 16      |       | 16      |       | 16       |       |        |        |
| Вид занятий                                        | УП      | РП    | УП      | РП    | УП       | РП    | УП     | РП     |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа              | 61      | 61    | 61      | 61    | 61       | 61    | 183    | 183    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25    | 0,25  | 0,25    | 0,25  | 0,25     | 0,25  | 0,75   | 0,75   |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2       | 2     | 2        | 2     | 6      | 6      |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки         | 63      | 63    | 63      | 63    | 63       | 63    | 189    | 189    |
| Итого ауд.                                         | 2,25    | 2,25  | 2,25    | 2,25  | 2,25     | 2,25  | 6,75   | 6,75   |
| Контактная работа                                  | 63,25   | 63,25 | 63,25   | 63,25 | 63,25    | 63,25 | 189,75 | 189,75 |
| Часы на контроль                                   | 8,75    | 8,75  | 8,75    | 8,75  | 8,75     | 8,75  | 26,25  | 26,25  |
| Итого                                              | 72      | 72    | 72      | 72    | 72       | 72    | 216    | 216    |

г. Рязань

Программу составил(и):

д.т.н., доц., *Дмитриев В.Т.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа

**Научно-исследовательская работа**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 94)

составлена на основании учебного плана:

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Радиоуправления и связи**

Протокол от 05.02.2024, № 8

Срок действия программы: 20242030 уч.г.

Зав. кафедрой *Дмитриев Владимир Тимурович* \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**Радиоуправления и связи**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. |
| 1.2 | - формирование комплексного представления о формах и содержании деятельности научного работника;                                                                                                                  |
| 1.3 | - овладение методами научных исследований, в наибольшей степени соответствующими профилю избранной студентом магистерской программы;                                                                              |
| 1.4 | - совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;                                                                                                                       |
| 1.5 | - совершенствование личности будущего научного работника.                                                                                                                                                         |

**2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.О.02 |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |         |
| 2.1.1             | Защищенные системы передачи информации                                                                                |         |
| 2.1.2             | Оптические системы передачи информации                                                                                |         |
| 2.1.3             | Основы теории радионавигационных систем и комплексов                                                                  |         |
| 2.1.4             | Параметрические модели радиотехнических сигналов                                                                      |         |
| 2.1.5             | Теоретические основы радионавигационных систем                                                                        |         |
| 2.1.6             | УИР                                                                                                                   |         |
| 2.1.7             | Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС                                                               |         |
| 2.1.8             | Основы конструирования и технологии производства РЭС                                                                  |         |
| 2.1.9             | Радиоматериалы и радиокомпоненты                                                                                      |         |
| 2.1.10            | Схемотехника АЭУ                                                                                                      |         |
| 2.1.11            | Технологическая практика                                                                                              |         |
| 2.1.12            | Цифровая обработка сигналов                                                                                           |         |
| 2.1.13            | Методы обработки сигналов дистанционного зондирования                                                                 |         |
| 2.1.14            | Основы теории космических информационно-управляющих потоков                                                           |         |
| 2.1.15            | Основы теории радиосистем передачи информации                                                                         |         |
| 2.1.16            | Радиоавтоматика                                                                                                       |         |
| 2.1.17            | Радиотехнические цепи и сигналы                                                                                       |         |
| 2.1.18            | Электропреобразовательные устройства                                                                                  |         |
| 2.1.19            | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                             |         |
| 2.1.20            | Электроника                                                                                                           |         |
| 2.1.21            | Компьютерная графика                                                                                                  |         |
| 2.1.22            | Методы кодирования аудио и видео информации                                                                           |         |
| 2.1.23            | Информатика                                                                                                           |         |
| 2.1.24            | Информационные технологии в инженерной практике                                                                       |         |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1             | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |         |
| 2.2.2             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |         |
| 2.2.3             | Преддипломная практика                                                                                                |         |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-3: Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий</b> |  |
| <b>ОПК-3.1. Использует методы логического мышления, обобщения и прогнозирования, а также информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации</b>                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Методы логического мышления, обобщения и прогнозирования<br><b>Уметь</b><br>Применять методы логического мышления, обобщения и прогнозирования при поиске необходимой информации<br><b>Владеть</b><br>Современными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-3.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии для постановки исследовательских задач и выбору путей их достижения**

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Признаки исследовательских задач<br><b>Уметь</b><br>Выбирать пути решения исследовательских задач<br><b>Владеть</b><br>Современными информационно-коммуникационными технологиями для постановки исследовательских задач и выбора пути их решения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-3.3. Использует современное измерительное, диагностическое и технологическое оборудование для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Виды оборудования для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники<br><b>Уметь</b><br>Применять различное оборудование для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники<br><b>Владеть</b><br>Навыками работы с современным оборудованием для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-6: Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ**

**ОПК-6.1. Определяет степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Современные и перспективные технологии разработки и производства<br><b>Уметь</b><br>Определять степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства<br><b>Владеть</b><br>Методами и средствами современных и перспективных технологий разработки и производства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-6.2. Выполняет моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской работы**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Методы моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры<br><b>Уметь</b><br>Выполнять моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры в процессе научно-исследовательской работы<br><b>Владеть</b><br>Программными средствами моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-6.3. Учитывает существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры<br><b>Уметь</b><br>Использовать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов<br><b>Владеть</b><br>Методами и средствами существующих и перспективных технологий производства радиоэлектронной аппаратуры |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-8: Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач**

**ОПК-8.1. Использует современные программные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач**

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Стандартные современные программные средства компьютерного моделирования                                                      |
| <b>Уметь</b><br>Применять современные программные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач |
| <b>Владеть</b><br>Навыками работы с современными программными средствами компьютерного моделирования                                          |

**ОПК-8.2. Применяет современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач**

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Стандартные современные инструментальные средства компьютерного моделирования                                                      |
| <b>Уметь</b><br>Применять современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач |
| <b>Владеть</b><br>Навыками работы с современными инструментальными средствами компьютерного моделирования                                          |

**ПК-2: Способен разрабатывать научно-технические проекты, проектировать и сопровождать радиоэлектронные системы и комплексы**

**ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает современные радиоэлектронные системы и комплексы**

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Особенности современных радиоэлектронных систем и комплексов                   |
| <b>Уметь</b><br>Проектировать и разрабатывать современные радиоэлектронные системы и комплексы |
| <b>Владеть</b><br>Навыками проектирования и сопровождения радиоэлектронных систем и комплексов |

**ПК-2.2. Исследует и выполняет поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов, в том числе для решения вопросов ЭМС**

|                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Характеристики радиоэлектронных систем и комплексов                                                                |
| <b>Уметь</b><br>Осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов      |
| <b>Владеть</b><br>Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов |

**ПК-3: Способен проводить моделирование функциональных узлов радиоэлектронных систем и комплексов**

**ПК-3.1. Выполняет расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов**

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>как выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов |
| <b>Уметь</b><br>выполнять расчет и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов     |
| <b>Владеть</b><br>навыками моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов             |

**ПК-3.2. Проводит исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов**

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>как проводится исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов |
| <b>Уметь</b><br>проводить исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов      |
| <b>Владеть</b><br>навыками моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов                    |

**В результате НИР обучающийся должен**

|                   |                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b> |                                                                                  |
| 3.1.1             | Для освоения дисциплины обучающийся должен знать:                                |
| 3.1.2             | - методы сбора, обработки и систематизации научно-технической информации;        |
| 3.1.3             | - способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации;           |
| 3.1.4             | - принципы разработки математических и физических моделей исследуемых процессов; |
| 3.1.5             | - характеристики радиоэлектронных систем и комплексов;                           |
| 3.1.6             | - методы логического мышления, обобщения и прогнозирования;                      |
| 3.1.7             | - признаки исследовательских задач;                                              |

|            |                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.8      | - виды оборудования для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники;                                                           |
| 3.1.9      | - современные и перспективные технологии разработки и производства;                                                                                              |
| 3.1.10     | - методы моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры;                                                                                 |
| 3.1.11     | - существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры;                                                                              |
| 3.1.12     | - стандартные современные программные средства компьютерного моделирования;                                                                                      |
| 3.1.13     | - стандартные современные инструментальные средства компьютерного моделирования;                                                                                 |
| 3.1.14     | - особенности современных радиоэлектронных систем и комплексов;                                                                                                  |
| 3.1.15     | - характеристики радиоэлектронных систем и комплексов;                                                                                                           |
| 3.1.16     | - электрические режимы компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов;                                                                                   |
| 3.1.17     | - режимы работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов.                                                                                                  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                    |
| 3.2.1      | Для освоения дисциплины обучающийся должен уметь:                                                                                                                |
| 3.2.2      | - формулировать научную проблематику;                                                                                                                            |
| 3.2.3      | - обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;                       |
| 3.2.4      | - делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;                                                                                         |
| 3.2.5      | - пользоваться методиками проведения научных исследований;                                                                                                       |
| 3.2.6      | - вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;                                                                                  |
| 3.2.7      | - осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов;                                                 |
| 3.2.8      | - применять методы логического мышления, обобщения и прогнозирования при поиске необходимой информации;                                                          |
| 3.2.9      | - выбирать пути решения исследовательских задач;                                                                                                                 |
| 3.2.10     | - применять различное оборудование для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники;                                                      |
| 3.2.11     | - определять степень соответствия решаемых задач и используемого оборудования современным и перспективным технологиям разработки и производства;                 |
| 3.2.12     | - выполнять моделирование и проектирование современной радиоэлектронной аппаратуры в процессе научно-исследовательской работы;                                   |
| 3.2.13     | - использовать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при разработке современных радиоэлектронных систем и комплексов; |
| 3.2.14     | - применять современные программные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач;                                 |
| 3.2.15     | - применять современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения исследовательских и профессиональных задач;                            |
| 3.2.16     | - проектировать и разрабатывать современные радиоэлектронные системы и комплексы;                                                                                |
| 3.2.17     | - осуществлять поиск перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов;                                                 |
| 3.2.18     | - выполнять расчёт и моделирование электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов;                                                 |
| 3.2.19     | - проводить исследование и моделирование режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов.                                                          |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                  |
| 3.3.1      | Навыками работы с техническим заданием                                                                                                                           |
| 3.3.2      | Методами и алгоритмами проектирования радиоэлектронной аппаратуры                                                                                                |
| 3.3.3      | Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов                                                 |
| 3.3.4      | Современными информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации                                                                      |
| 3.3.5      | Современными информационно-коммуникационными технологиями для постановки исследовательских задач и выбора пути их решения                                        |
| 3.3.6      | Навыками работы с современным оборудованием для решения научно-технических задач в области радиоэлектронной техники                                              |
| 3.3.7      | Методами и средствами современных и перспективных технологий разработки и производства                                                                           |
| 3.3.8      | Программными средствами моделирования и проектирования современной радиоэлектронной аппаратуры                                                                   |
| 3.3.9      | Методами и средствами существующих и перспективных технологий производства радиоэлектронной аппаратуры                                                           |

|        |                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.10 | Навыками работы с современными программными средствами компьютерного моделирования                               |
| 3.3.11 | Навыками работы с современными инструментальными средствами компьютерного моделирования                          |
| 3.3.12 | Навыками проектирования и сопровождения радиоэлектронных систем и комплексов                                     |
| 3.3.13 | Навыками исследования перспективных методов совершенствования характеристик радиоэлектронных систем и комплексов |
| 3.3.14 | Методами расчёта и моделирования электрических режимов компонентной базы радиоэлектронных систем и комплексов    |
| 3.3.15 | Методами исследования и моделирования режимов работы элементов радиоэлектронных систем и комплексов              |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                               | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Литература                   | Форма контроля                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Разработка программы и содержания научных исследований</b> |                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |
| 1.1         | Разработка программы и содержания научных исследований /Тема/           | 10             | 0     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |
| 1.2         | /КВР/                                                                   | 8              | 61    | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Контактная<br>внеаудиторная<br>работа |

|     |       |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |
|-----|-------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1.3 | /КВР/ | 9 | 61 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Контактная<br>внеаудиторная<br>работа |
|-----|-------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|

|     |                                           |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |
|-----|-------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1.4 | /КВР/                                     | 10 | 61 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Контактная<br>внеаудиторная<br>работа |
|     | <b>Раздел 2. Промежуточная Аттестация</b> |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |
| 2.1 | Промежуточная Аттестация /Тема/           | 10 | 0  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |

|     |                           |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                     |
|-----|---------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 2.2 | Подготовка к зачету /ЗаО/ | 8 | 8,75 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Подготовка к зачету |
|-----|---------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|

|     |                           |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                     |
|-----|---------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 2.3 | Подготовка к зачету /ЗаО/ | 9 | 8,75 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Подготовка к зачету |
|-----|---------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|

|     |                           |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                     |
|-----|---------------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 2.4 | Подготовка к зачету /ЗаО/ | 10 | 8,75 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Подготовка к зачету |
|-----|---------------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|

|     |                    |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|-----|--------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.5 | Сдача зачета /ИКР/ | 8 | 0,25 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Сдача зачета |
|-----|--------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

|     |                    |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|-----|--------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.6 | Сдача зачета /ИКР/ | 9 | 0,25 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Сдача зачета |
|-----|--------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

|     |                    |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|-----|--------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.7 | Сдача зачета /ИКР/ | 10 | 0,25 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Сдача зачета |
|-----|--------------------|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

|     |                    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|-----|--------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.8 | Консультация /Кнс/ | 8 | 2 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Консультация |
|-----|--------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

|     |                    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|-----|--------------------|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.9 | Консультация /Кнс/ | 10 | 2 | ОПК-3.1-З<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-З<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-З<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-З<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-З<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-З<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-З<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-З<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-З<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-З<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-З<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-З<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Консультация |
|-----|--------------------|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

|      |                    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |              |
|------|--------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 2.10 | Консультация /Кнс/ | 9 | 2 | ОПК-3.1-3<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В<br>ОПК-3.2-3<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В<br>ОПК-3.3-3<br>ОПК-3.3-У<br>ОПК-3.3-В<br>ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-6.2-3<br>ОПК-6.2-У<br>ОПК-6.2-В<br>ОПК-6.3-3<br>ОПК-6.3-У<br>ОПК-6.3-В<br>ОПК-8.1-3<br>ОПК-8.1-У<br>ОПК-8.1-В<br>ОПК-8.2-3<br>ОПК-8.2-У<br>ОПК-8.2-В<br>ПК-2.1-3<br>ПК-2.1-У<br>ПК-2.1-В<br>ПК-2.2-3<br>ПК-2.2-У<br>ПК-2.2-В<br>ПК-3.1-3<br>ПК-3.1-В<br>ПК-3.2-3<br>ПК-3.2-У<br>ПК-3.2-В | Л1.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 | Консультация |
|------|--------------------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Научно-исследовательская работа»»)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Научно-исследовательская работа»»)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители        | Заглавие                             | Издательство, год                      | Количество/название ЭБС                                                                                        |
|------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Лазарев, Д., Казаковой, Н. | Презентация: лучше один раз увидеть! | Москва: Альпина Паблишер, 2024, 142 с. | 978-5-9614-1445-5, <a href="https://www.iprbookshop.ru/142485.html">https://www.iprbookshop.ru/142485.html</a> |

##### 6.1.3. Методические разработки

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №    | Авторы, составители                               | Заглавие                                                                            | Издательство, год            | Количество/название ЭБС                                                                           |
|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Кириллов С.Н.,<br>Дмитриев В.Т.,<br>Кулакова М.В. | Научно-исследовательская работа бакалавров : метод. указ.                           | Рязань, 2021,<br>12с.; прил. | , 1                                                                                               |
| ЛЗ.2 | Кириллов С.Н.,<br>Дмитриев В.Т.,<br>Кулакова М.В. | Научно-исследовательская работа бакалавров: метод. указ. :<br>Методические указания | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2021,  | , <a href="https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3486">https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/3486</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |  |
|----|--|
| Э1 |  |
| Э2 |  |
| Э3 |  |

## 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование                 | Описание              |
|------------------------------|-----------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 507 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ, лекционных и практических занятий Специализированная мебель (36 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды «Исследование антенн и устройств» СВЧ» – 7 шт., в состав стенда входит комплект приема-передающих антенн, генераторы, измерительные усилители, секции детекторные и генераторные, анализаторы спектра, измерители КСВ. Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2 | 508 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, ИА-001, частотомеры, осциллографы, фазометр, генераторы, Учебно-отладочное устройство «Электроника 580». Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3 | 509 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), доска, лабораторные столы, генераторы, осциллографы, источники питания, усилители измерительные, вольтметры, аттенуаторы, линии измерительные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4 | 510 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (16 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, стойка ЧВТ-11, стойка ИКМ-30 – 2 шт., стойка ВЗЗ, стойка К-60 – 4 шт., осциллографы, анализаторы спектра, частотомеры. Персональные компьютеры 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 | 511 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ, лекционных и практических занятий Специализированная мебель (24 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, базовая станция сотовой связи BS-240, контроллер базовых станций BSC-72, 3 макета ЦППЛ NECPasolinkv4, TADIRAN, включающих в себя 2 блока наружной установки и 2 блока внутренней установки, радиорелейная станция PPC-1M, радиопередатчик СРЛ-11, макет «Исследования ИКФ-ОФМ», макет «Исследования ВОЛС», сварочный аппарат для ВОЛС FSU 995 FA, осциллографы, анализаторы спектра, вольтметры, источники питания, генераторы, частотомеры, измерители, прибор для исследования АЧХ. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 515 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и практических занятий Специализированная мебель (18 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Лабораторные стенды, АТС НИСОМ-150, АТС «Протон-ССС», АТС П437, стойка приемопередатчиков для сотовой связи, осциллографы, анализаторы спектра, вольтметры, источники питания, генераторы, частотомеры, комплект цифровых телефонов Siemens. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
| 7 | 516 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий Специализированная мебель (56 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Персональные компьютеры: 8 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8 | 517 лабораторный корпус. Учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ Специализированная мебель (12 посадочных мест. Лабораторные стенды, генераторы, осциллографы, вольтметры, выпрямители, источники питания, милливольтметры, персональные компьютеры: 4 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Методические материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Научно-исследовательская работа»

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Дмитриев Владимир  
Тимурович, Заведующий кафедрой РУС

**23.06.25** 22:39 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Дмитриев Владимир  
Тимурович, Заведующий кафедрой РУС

**23.06.25** 22:39 (MSK)

Простая подпись